

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Криворізький національний університет»
Кафедра промислового, цивільного та міського будівництва

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ до виконання магістерської роботи

для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
спеціалізації „Міське будівництво та господарство", усіх форм навчання

Укладачі: Тімченко Р.О., докт. канд. техн. наук, професор

Крішко Д.А., канд. техн. наук, старший викладач

Відповідальний за випуск: Тімченко Р.О., докт. канд. техн. наук, професор

Рецензент: Яременко Л.В., кандидат архітектури, доцент кафедри «Теорії історії архітектури та синтезу мистецтв» Національна академія образотворчого мистецтва та архітектури (м. Київ)

В методичних вказівках розглянуто структуру, зміст та методику розробки магістерської роботи. Рекомендовано склад та пояснення до виконання окремих розділів пояснювальної записки та графічної частини магістерської роботи. Наведені нормативні та довідкові матеріали для магістерської роботи.

Призначено для студентів спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія" спеціалізації "Міське будівництво та господарство" для виконання магістерської роботи.

Розглянуто
на засіданні кафедри
промислового, цивільного
та міського будівництва
Протокол № 1
від 04.09.2018 р.

Схвалено
на вченій раді
будівельного
факультету
Протокол № 2
від 26.10.2018 р.

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	4
1. Мета і завдання магістерської роботи	5
2. Підготовка та послідовність виконання магістерської роботи	6
2.1. Організаційні моменти підготовки роботи	6
2.2. Захист роботи	7
2.3. Основний зміст розділів роботи	9
2.3.1. Завдання на магістерську роботу	9
2.3.2. Титульний аркуш	9
2.3.3. Зміст	9
2.3.4. Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірюваний, скорочень і термінів	10
2.3.5. Вступ	10
2.3.6. Розділи основної частини роботи	11
2.3.7. Висновки	13
3. Оформлення роботи	14
3.1. Оформлення тексту	14
3.2. Нумерація	15
3.3. Ілюстрації	17
3.4. Таблиці, формули, посилання	18
3.5. Список літературних джерел	19
3.6. Оформлений додатків до роботи	20
3.7. Критерії оцінювання магістерської роботи	21
Список літературних джерел	24
Додатки	25

ВСТУП

Магістерська робота студентів спеціальності 192 «Будівництво і цивільна інженерія» спеціалізації «Міське будівництво і господарство» підсумовує фахову підготовку випускника, показує його здатність до наукової роботи, самостійно приймати рішення та їх відстоювати. Магістерська робота містить системний виклад проведених студентом теоретичних і (або) експериментальних досліджень, результатів цих досліджень, аналіз проблемної ситуації із обраної теми, а також модельних ситуацій.

Магістерська робота повинна виконуватись за одним із перспективних напрямів наукових досліджень, що проводяться на секції міського будівництва і господарства кафедри промислового, цивільного та міського господарства Криворізького національного університету:

- робота будівель і споруд в складних інженерно-геологічних умовах будівництва;
- дослідження і розрахунок конструкцій інженерних споруд для непридатних територій;
- урбоекологічний аналіз для використання територій промислових міст;
- будівництво в умовах щільної міської забудови;
- використання цифрових моделей рельєфу для раціонального застосування територій;
- нові підходи в проектуванні енергоефективних будівель;
- використання порушених територій під об'єкти рекреаційних зон в містобудівному проектуванні та ін.

До магістерської роботи студенти повинні готуватися заздалегідь, ще на молодших курсах, беручи участь у науково-технічних конференціях, олімпіадах, наукових гуртках тощо.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Мета магістерської роботи – виявити і поглибити науково-теоретичний рівень підготовки випускника. Його вміння вирішувати містобудівельні проблеми, ставити наукові завдання та їх вирішувати. Дослідження повинні включати:

- літературний огляд;
- аналіз та узагальнення інформації, яка стосується поставленої проблеми або завдання;
- проведення експериментальних або натурних досліджень відповідно до поставленої мети. В окремих випадках це можуть бути числові експерименти, або змодельовані ситуації;
- результати експериментальних досліджень, числових експериментів або змодельованих ситуацій. При необхідності можна користуватися або доповнювати свої дані, експериментальними даними інших дослідників;
- вирішення поставлених завдань або проблем за допомогою власних методик, чи вдосконалення вже існуючих, а також використання сучасних математичних методів, інформаційних систем та прикладних програм. При складній проблематиці можуть бути розроблені рекомендації щодо певних шляхів її вирішення;
- сформульовані висновки.

Завдання магістерської роботи полягає у проведенні теоретичного і (або) експериментального дослідження містобудівної проблеми, задачі чи ситуації, з метою їх реалізації на практичних прикладах або задачах, пов'язаних з міським будівництвом і господарством. Завдання повинні бути не занадто складними та мати практичну цінність.

2. ПІДГОТОВКА ТА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

2.1. Організаційні моменти підготовки роботи

Вибір теми. До вибору теми магістерської роботи студент підходить, маючи досвід попередньої науково-дослідної роботи, написання курсових робіт на молодших курсах, підготовки звітів за навчальну та виробничу практики, участі в науково-практичних конференціях. Зазвичай, тему визначають з урахуванням фактичних даних, зібраних студентом за час навчання на молодших курсах. Уточнюють її та остаточно визначаються під час науково-дослідної практики. Узгодження теми магістерської роботи за напрямом досліджень під час навчання дає змогу набуті певної спеціалізації ще на студентській лаві. Тема роботи обов'язково повинна бути пов'язана з містобудівними задачами.

Керівництво роботою. Студенти попередньо пишуть заяви на ім'я завідувача кафедри із проханням закріплення теми з підписаною згодою керівника. Тему затверджують на засіданні кафедри.

Місце роботи. Під час виконання робіт студенти працюють у навчальних кабінетах кафедри та комп'ютерному класі або в лабораторії кафедри, в бібліотеці університету.

Визначення завдання і плану роботи. Після затвердження теми на кафедрі науковий керівник визначає генеральний напрямок роботи, рекомендує літературу, оцінює наявність та якість фактичного матеріалу. Керівник складає завдання, в якому встановлюються терміни виконання розділів, визначає ті організації, матеріали яких доведеться використовувати, а також обсяг роботи, консультантів тощо.

Послідовність підготовки магістерських робіт:

- а) опрацювання літературних та інтернет джерел;
- б) проведення експериментальних досліджень, математичного моделювання;
- в) опрацювання інформації та її обробка за допомогою сучасних комп'ютерних програм;
- г) написання попереднього тексту магістерської роботи;
- д) узгодження кінцевого варіанту тексту із науковим керівником.

Необхідно звернути увагу на вступну частину роботи. В ній окреслюють:

- актуальність проблеми, рівень її вивченості, мету і завдання роботи;
- визначають об'єкт і предмет дослідження;
- стисло характеризують специфіку методів і методик, задіяних до дослідницького процесу;
- формулюють наукову новизну та наукові положення, що виносяться на захист;
- зазначають джерела інформації, використані автором у процесі досліджень. Обов'язково висвітлюють внесок автора у практичне вирішення досліджуваних проблем.

Підготовка ілюстративного матеріалу. Ілюстрування доповіді плакатами, таблицями, графіками та іншими додатками є обов'язковим. На плакатах розмішують графіки, діаграми, профілі, базові формули. Таблиці повинні бути лаконічними, містити тільки дані, необхідні для підтвердження суті та висновків доповіді.

2.2. Захист роботи

Допуск до захисту. Виконану роботу студент подає рецензенту за три дні до захисту. Разом з магістерською роботою здають і демонстраційний матеріал. Магістерські роботи захищають на засіданнях Державної екзаменаційної комісії (ДЕК). Склад ДЕК формується із висококваліфікованих фахівців. Захист магістерської роботи є відкритим. До захисту магістерської роботи потрібно подати:

- примірник магістерської роботи з усіма підписами на титульному аркуші, завданні і листах креслень;
- письмовий відгук керівника про роботу магістранта над магістерською роботою;
- рецензію, в якій міститься стисла характеристика роботи та оцінка якості виконання пояснювальної і графічної частини, вказуються її позитивні сторони та основні недоліки, оцінку рецензента, якщо робота виконувалась на замовлення, додається відгук замовника;
- графічний матеріал до дипломної роботи, частина якого може бути замінена макетом:
- реферат магістерської роботи.

Захист роботи. Захист магістерської роботи – відповідальний етап становлення молодого фахівця. Студент захищає перед ДЕК свою роботу,

свої погляди та ідеї. Графік захисту магістерських робіт розробляють на кафедрі промислового, цивільного та міського будівництва.

Порядок захисту:

- представлення студента та поданих документів;
- доповідь студента, в якій необхідно висвітити базові положення роботи та основні висновки;
- відповіді на запитання членів ДЕК;
- представлення відгуку керівника;
- представлення відгуку рецензента;
- відповіді студента на зауваження рецензента та його заключне слово;
- обговорення роботи і захисту її студентом та оцінювання членами ДЕК;
- оголошення рішення і оцінки ДЕК.

Доповідь повинна бути структурованою та ретельно продуманою. У виступі необхідно подати актуальність теми, мету роботи, об'єкт і предмет дослідження, використані методи дослідження, отримані результати, висновки та пропозиції. Текст доповіді готують, однак доповідати слід не дивлячись у записи. У доповіді необхідно уникати загальних тверджень, детальної характеристики природних умов району досліджень. Відповіді на запитання повинні бути конкретними, чіткими, без повторення того, про що говорилося в доповіді. Під час виступу необхідно використовувати плакати (схеми), технічні креслення та інші засоби подання інформації. Регламент виступу – 10 хвилин. Заключне слово у процесі захисту має велике значення. У ньому студент дає відповіді на зауваження рецензента, членів ДЕК, пояснює конкретніше ті положення, які зацікавили комісію, але були недостатньо висвітлені у доповіді. Рішення ДЕК щодо присвоєння особі кваліфікації магістра ухвалюють на закритому обговоренні за результатами аналізу магістерської роботи та її захисту простою більшістю голосів. При однаковій кількості голосів перевагу має те рішення, за яке проголосував голова ДЕК.

Під час оцінювання роботи комісія враховує якість роботи (тексту та графічних додатків), характер виступу студента, його відповіді на запитання та критичні зауваження. Щодо цього враховують думку наукового керівника та оцінку роботи рецензентом. Окремі роботи

можуть бути рекомендовані на конкурс, до опублікування тощо, а магістрант до продовження навчання в аспірантурі.

Якщо робота виконана в неповному обсязі, згідно завдання, керівник може рекомендувати кафедрі цю роботу на доопрацювання і подання її до захисту на наступний рік.

2.3. Основний зміст розділів роботи

2.3.1. Завдання на магістерську роботу

Завдання на виконання магістерської роботи видають на бланку встановленої форми. Він містить: дані про студента (прізвище, ім'я, по батькові); тему магістерської роботи; терміни подання закінченої роботи; вихідні дані до роботи разом з трьома додатками: функціональною схемою, топографічною підосновою ділянки та інженерно-геологічним розрізом; зміст пояснювальної записки; перелік графічної частини роботи; інформацію щодо консультантів роботи, дату видачі завдання та календарний план виконання. Завдання підписують студент, науковий керівник роботи і затверджує завідувач кафедри (додаток А).

2.3.2. Титульний аркуш

Титульний аркуш оформляють за зразком (додаток Б). На ньому зазначають: міністерство, вищий навчальний заклад, факультет і кафедру, на якій захищається студент; тему роботи; прізвище, ім'я, по батькові студента, навчальну групу; прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника, його посаду і науковий ступінь; місто і рік захисту роботи.

2.3.3. Зміст

Зміст подають на початку магістерської роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок вступу, усіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовок), висновків, бібліографічного списку і додатків.

Назви розділів у змісті повинні точно відповідати назвам заголовків у тексті. Вступ, перелік умовних скорочень, висновки, бібліографічний список, додатки не є окремими розділами, у змісті їх зазначають, однак не нумерують.

2.3.4. Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірюваних, скорочень і термінів

Такий перелік подають за необхідності. Якщо в магістерській роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їхній перелік необхідно подати в роботі як окремий список, який розмішують перед вступом. Перелік друкують двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, а справа – їхнє детальне тлумачення. Якщо в магістерській роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їхню розшифровку наводять у тексті при першому згадуванні в дужках.

2.3.5. Вступ

У вступі (обсягом не більше 5-ти сторінок) зазначають актуальність, мету, основні завдання, поставлені і вирішені автором, їхню наукову і практичну вагомість, а також застосування отриманих результатів. Для цього наводять можливі шляхи їх впровадження і для одного із них обґрунтовують прийняте інженерне рішення та структуру, на прикладі якої воно буде реалізовано у роботі.

Актуальність теми. Аналізують стан поставленої проблеми у контексті розвитку містобудівної науки, зазначають необхідність виконання подальших досліджень. Висвітлюють сутність проблеми та важливість її вирішення. Важливо оцінити основні напрями розвитку наукової думки, як в Україні, так і в світі з обраної тематики і віднайти проблемні аспекти.

Мета наукового дослідження формується на основі актуальності теми. Нею може бути розв'язання теоретичної, методичної чи прикладної задачі.

Задачі дослідження. Серед прикладних задач, які вирішують у магістерській роботі, важливою є розробка рекомендацій для оптимізації стану досліджуваного об'єкта на основі всебічного вивчення цього об'єкта, процесу чи явища, їхньої структури, взаємозв'язків. Завдання формулюють з урахуванням мети роботи, специфіки функціонування об'єкта, задач, які вирішує автор.

Об'єкт та предмет дослідження повинні окреслювати сферу наукового пошуку, досліджувану у магістерській роботі.

Методи дослідження – це спосіб внутрішніх і зовнішніх дій дослідника у процесі проведення наукового дослідження.

Новизна досліджень в широкому розумінні відноситься до того, що відрізняє результат даної роботи від результатів інших авторів. Новизною може бути як вирішення відомих задач новими методами, так і постановка і розв'язок нових задач за загально прийнятими методиками. Такі задачі попередні дослідники могли розглядати частково, або з певних причин взагалі не розглядати.

Практична значимість роботи повинна підкреслювати правильність поставлених завдань, вказувати на їх важливість та необхідність вирішення для практичного застосування в міському будівництві або господарстві.

Обов'язковим елементом вступу є перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої у роботі мети.

Публікації. Наводиться кількість статей, тез або отриманих патентів за темою магістерської роботи.

2.3.6. Розділи основної частини работ

Основна частина роботи налічує розділи, підрозділи, пункти, підпункти. Кожен розділ розпочинають з нової сторінки. Розділи магістерської роботи поділяють на дві частини: **науково-дослідну та інженерно- (планувальну, конструктивну, технологічну) частину (варіантну).**

У розділах **науково-дослідної частини** (40..50 % роботи) наводять: огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень; загальну методику та основні методи досліджень; регіональні характеристики об'єкта досліджень; основні результати досліджень, розробку рекомендацій тощо. Вона складається із 2-х чи 3-х розділів, які наводять зразу після вступу.

Перший розділ – аналітичний огляд: наводять огляд літератури за темою магістерської роботи; акцентують увагу на невирішених проблемах і задачах; визначають напрямки досліджень.

Другий розділ – характеристика об'єкта і методів досліджень. Тут наводять: природно-кліматичні характеристики регіону; умови та

основні показники будівництва і експлуатації об'єкта; методи експериментальних досліджень, чисельного експерименту і (або) математичного моделювання; методи обробки експериментальних даних та оцінки достовірності отриманих результатів.

Третій розділ – результати теоретичних і експериментальних досліджень. Він містить: отримані магістрантом результати власних досліджень і, якщо це доцільно, інших авторів; висновки і пропозиції щодо застосування отриманих результатів.

В *інженерно- (планувальній, конструктивній, технологічній,) частині роботи (варіантній)* наводять проектні рішення, інженерні розрахунки, технічні і технологічні пропозиції. Вони базуються на результатах досліджень магістранта або включають їх окремі елементи. В цих розділах магістрант показує своє вміння реалізовувати результати наукових досліджень в інженерних проектах. Кількість і наповнення розділів може бути різним і залежить від вибраної теми і напрямку досліджень. Наприклад, якщо магістерська робота пов'язана з плануванням, то вона може включати розділи:

– *містобудівний* (ситуаційний план, опорний план (план існуючого положення), схема функціонального зонування території, карта-схема оцінки існуючого стану навколишнього середовища території забудови, креслення розпланування, план організації рельєфу, план земельних мас, зведений план інженерних мереж, план благоустрою території, план проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків, план озеленення території та ін.);

– *архітектурно-будівельний* (плани поверхів, план підвалу, розрізи, план фундаментів, план покрівлі, план перекриття, архітектурно-конструктивні вузли, розрахунки з будівельної фізики);

Для магістерських робіт з інших напрямів можуть бути рекомендовані такі розділи:

– *функціонально-планувальний* (планувальна структура міста чи його району, вулично-дорожня мережа, розташування громадських об'єктів тощо);

– *ландшафтно-архітектурний* (розташування об'єктів зеленого господарства, малих архітектурних форм, освітлення, благоустрій прибудинкових територій).

– *з організації транспортного та пішохідного рухів* (транспортні і

пішохідні потоки, розташування зупинок і пішохідних переходів, організація дорожнього руху);

– *прогнозно-розрахунковий* (прогнозні розрахунки з визначення розрахункових витрат води, газу, тепла тощо; гідравлічні та техніко-економічні розрахунки міських інженерних мереж, оптимізація їх схем);

– *структурно-функціональний* (визначення структури і функцій підрозділів міського господарства, моделі його управління);

– *оптимізаційно-розрахунковий* (розрахунки вартості послуг міського господарства, вдосконалення господарчих механізмів, обґрунтування доцільності впровадження нових методів і технологій управління, сучасної техніки тощо);

– *ландшафтно-архітектурний* (благоустрій територій, розташування об'єктів міського господарства, малих архітектурних форм, освітлення).

Назви, обсяг і структура цих розділів може змінюватись залежно від тематики досліджень. Однак, в них магістрант показує свої знання і вміння не тільки застосування наукових результатів, але й інженерного проектування.

Для завершеності роботи при вирішенні поставлених задач за рішенням керівника можливі прикінцеві розділи:

– *екологія* (охорона навколишнього середовища, розрахунки викидів шкідливих речовин);

– *охорона праці* (питання пов'язані з охороною праці та пожежною безпекою);

– *ефективність проектного рішення* (інвестиційно-кошторисні розрахунки, техніко-економічні показники).

2.3.7. Висновки

У висновках у логічній послідовності подають основні підсумки виконаного автором дослідження, які є водночас предметом захисту його роботи. У них зазначають те нове, що вніс автор у вирішення поставлених завдань порівняно з попередніми дослідженнями, їхнє теоретичне і практичне значення. Висновки, зазвичай, роблять зі всіх розділів роботи, вони повинні бути лаконічними: "В результаті проведених досліджень встановлено..." і містити 3-7 пунктів.

3. ОФОРМЛЕННЯ РОБОТИ

3.1. Оформлення тексту

Оформлення магістерських робіт є важливим етапом самостійної творчості студента. Змістовну роботу необхідно написати грамотно, з дотриманням загальноприйнятих норм умовних скорочень, шрифтів, картографічних і бібліоіграфічних вимог тощо. Для оформлення роботи потрібно буде чимало часу, отож його необхідно передбачити в календарному плані підготовки магістерської роботи.

Текст роботи необхідно написати у безособовій формі (наприклад, «в роботі проаналізовано, розраховано... і т. д.»). При викладі результатів спостережень чи експериментів дієслова вживають у минулому часі. У тексті можна зазначити: „проведено експериментальні дослідження...” і т. д. з метою акцентування на навчальне і пізнавальне значення цих видів робіт для студента. Не бажано вживати слова-штампи, канцеляризми: «як відомо...», «тепер зупинимось...», «тепер стає зрозумілим...», «цілий ряд...», «детально розглянувши, ми...» і т. д. Географічні назви повинні відповідати сучасному адміністративно-територіальному поділу і назвам у найновіших атласах України та світу. Необхідно утримуватися від застосування іноземних слів у випадках наявності їхніх українських еквівалентів. Магістерську роботу друкують за допомогою комп'ютера з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210 x 297 мм) через півтора міжрядкових інтервали (до тридцяти рядків на сторінці) шрифтом Times New Romans розміром 14. Шрифт друку повинен бути чітким, чорного кольору середньої жирності. Щільність тексту повинна бути однаковою.

Друкарські помилки, описки і графічні неточності можна виправляти підчищенням або зафарбовуванням коректором і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту (фрагменти рисунка) машинописним способом. Текст магістерської роботи необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 25 мм; праве – не менше 10 мм; верхнє – не менше 20 мм; нижнє – не менше 20 мм. Пояснювальну записку оформляють за допомогою комп'ютерних технологій. Текст основної частини магістерської роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти, підпункти. Заголовки структурних частин дипломної роботи «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ»,

«ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку наприкінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядку і в підбір до тексту. Наприкінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставлять крапку. За нею друкують текст. Кожен розділ друкують з нової сторінки. Назву розділу розташовують на цій же сторінці зверху симетрично до тексту. Переноси у назві неприпустимі. Підрозділи нумерують арабськими цифрами з крапкою.

3.2. Нумерація

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти нумерують арабськими цифрами.

Розділи роботи нумерують у межах викладення суті і позначають арабськими цифрами без крапки, починаючи з цифри «1».

Підрозділи як складові частини розділу нумерують у межах кожного розділу окремо. Номер підрозділу складається з номера відповідного розділу та номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2 тощо.

Пункти нумерують арабськими цифрами в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу та порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, які відокремлюють крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2 або 1.1.1, 1.1.2 тощо. Якщо текст поділяють лише на пункти, їх слід нумерувати, крім додатків, порядковими номерами.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту та порядкового номера підпункту, які відокремлюють крапкою. Після номера підпункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1.1.1 або 2.1.4 тощо.

Ілюстративний матеріал (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і *таблиці* необхідно подавати в роботі безпосередньо після тексту,

у якому їх згадано вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, які розташовані на окремих сторінках між загальним текстом, подають за наскрізною нумерацією. Таблицю, рисунок або креслення, розміри якого більші ніж формат А4, враховують як одну сторінку і розташовують у відповідних місцях після згадування у тексті або в додатках.

Ілюстративний матеріал позначають словом «Рисунок» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації налічує номер розділу і порядковий номер ілюстрації, між якими ставлять крапку. Наприклад: Рисунок 1.2 (другий рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назву і пояснювальні підписи подають під ілюстрацією. Якщо в роботі подано одну ілюстрацію, то її не нумерують. Пишуть тільки слово «Рисунок», а далі назву. Назву рисунка друкують з великої літери та розмішують під ним посередині рядка. Якщо на рисунку є позначення, то їх розшифрування наводять під назвою рисунка, як наприклад, на рис. 3.1.

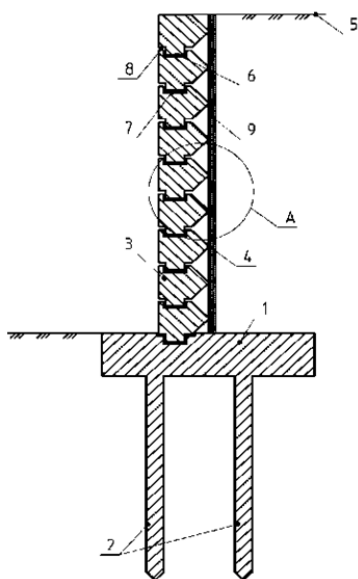


Рисунок 3.1 – Підпірна стінка блочного типу:

1 – фундамента плита; 2 – палі; 3 – блоки;
4 – поверхня у вигляді виступаючих пірамід;
5 – ґрунт; 6 – шипи; 7 – пази; 8 – високоміцний розчин; 9 – пружно-піддатливий матеріал.

Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) у межах розділу.

Назву таблиці друкують з великої літери і розмішують над таблицею з абзацного відступу.

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розмішуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній

частині таблиці повторюють її заголовок та боковик. У разі поділу таблиці на частини дозволено її заголовок чи боковик замінити відповідно до номера колонок або рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці. Слово «Таблиця» подають лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують «Продовження таблиці» або «Кінець таблиці» без повторення її назви.

Формули в роботі (якщо їх кілька) нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Нумери формул пишуть біля правого берега аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках. Наприклад: (3.1) — перша формула третього розділу.

Примітки до тексту і таблиць, в яких зазначають довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші декілька, то після слова «Примітки» ставлять двокрапку, наприклад: Примітки: 1. ... 2. ...

Якщо є одна примітка, то її не нумерують, а після слова «Примітка» ставлять крапку і подають текст примітки (наприкінці тексту крапки не ставлять).

3.3. Ілюстрації

Всі ілюстрації магістерської роботи (фотографії, схеми, графіки, блок-діаграми, карти, малюнки і т. д.) називають рисунками. Рисунок у роботі слугує елементом, який за значенням відповідає тексту, а за наочністю і дохідливістю переважає його. Рисунок повинен доповнювати текст, нести нову інформацію, розкривати взаємозв'язки і залежності явищ. Підбору та якісному оформленню рисунків надають великого значення.

Якість ілюстрацій повинна забезпечувати їхнє чітке відтворення. Кожен рисунок має порядковий номер і підпис, в якому подають назву рисунка, пояснення усіх необхідних деталей. Після підпису рисунка зазначають автора (якщо рисунок не належить виконавцеві роботи) або джерело інформації, з якого його запозичено.

Значної уваги необхідно приділити складанню графіків, до оформлення яких висувають певні вимоги:

1) осі координат графіків з числовими значеннями величин оформляють як перпендикулярну масштабну рамку; у випадку зображення якісних характеристик осі координат закінчують стрілками;

2) написи по осі абсцис та ординат мають бути стислими і містити буквені позначення, які не повинні виходити за межі рамок;

3) при оцифруванні шкали цифри необхідно писати через 2 або 5 значень.

У графіках і діаграмах обов'язково зазначають одиниці виміру. Фотознімки розміром, меншим за формат А4, повинні бути наклеєні на стандартні аркуші білого паперу формату А4 або зіскановані і роздруковані на кольоровому принтері.

3.4. Таблиці, формули, посилання

Таблиці містять систематизований матеріал, зазвичай цифровий, для більш наглядного його сприйняття. Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово «Таблиця» починають з великої літери. Назву не підкреслюють. Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Приклад побудови таблиці:



Таблицю розташовану на альбомному аркуші, розміщують так, щоб її можна було читати з поворотом аркуша за годинниковою стрілкою на 90°. Якщо текст, який повторюється в колонці таблиці, складається з одного слова, його можна замінити ланками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те ж», а далі

лапками. Ставити лапки замість цифр не рекомендують. Якщо цифрові чи інші дані у будь-якому рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк. Усі цифри в таблиці необхідно наводити з однаковою точністю. Якщо всі цифри у таблиці наводять в однакових одиницях виміру, то розмірність зазначають одразу ж після назви. Таблицю розташовують після першого згадування про неї у тексті. При посиланні на таблицю в тексті достатньо зазначити в дужках скорочене слово таблиця з її порядковим номером, наприклад: (табл. 1). Таблиці повинні бути наочними, зрозумілими без звертання до тексту. Якщо ж цього досягти неможливо, то пояснення дають у тексті, що йде безпосередньо перед або за таблицею.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів необхідно подавати безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій їх подано у формулі (зліва направо). Значення кожного символу і числового коефіцієнта необхідно подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки. Рівняння і формули необхідно відокремлювати від тексту вільними рядками. Вище і нижче кожної формули потрібно залишати не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його переносять після знака рівності (=) або після знаків плюс (+), мінус (–), множення (*) і ділення (:); знак, яким завершують попередній рядок, повторюють на початку наступного рядка, а далі пишуть продовження формули.

При написанні магістерської роботи студентові необхідно робити посилання на джерела, матеріали чи окремі результати з яких наведено в роботі, або на ідеях і висновках яких розроблено проблеми, задачі, питання, вивченню яких присвячено роботу. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг.

3.5. Список літературних джерел

Список літературних джерел необхідно укласти в алфавітному порядку за прізвищами перших авторів або заголовків (за наявності у списку більше трьох авторів теж в алфавітному порядку). Іноземні джерела подають наприкінці списку також в алфавітному порядку.

Відомості про джерела, які формують список, необхідно подавати згідно з вимогами державного стандарту з обов'язковим наведенням назви праці, місця видання і видавництва, року видання та з зазначенням загальної кількості сторінок. Якщо використовують окрему статтю збірника наукових праць або часопису, то зазначають сторінки початку і закінчення цієї статті. При використанні матеріалів з мережі Інтернет у списку використаних джерел обов'язково вказують електронну адресу веб-сторінки та її заголовок.

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних літературних джерел наведено у додатку Е.

3.6. Оформлений додатків до роботи

Додатки оформлюють як продовження магістерської роботи на наступних її сторінках, розмішуючи їх у порядку появи посилання на них у тексті. Кожен додаток необхідно починати з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований посередині рядка малими літерами з першої великої. В правому верхньому кутку над заголовком малими літерами з першої великої симетрично друкують слово «Додаток» і велику літеру, що означає порядковість додатка. Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, И, О, Ч, Ъ, наприклад, додаток А, додаток Б і т. д. Перший додаток позначають як додаток А.

В додатки обов'язково вносяться отримані або подані патенти, ксерокс опублікованих статей або тез зі збірників або журналів, тощо.

3.7. Критерії оцінювання магістерської роботи

1. Уміння порушити проблему й обґрунтувати її актуальність.
2. Рівень опрацювання теми, повнота її розкриття.
3. Повнота аналізу літературних джерел.
4. Методологічна грамотність.
5. Адекватність застосованих методів дослідження.
6. Якість інтерпретації та аналізу отриманих результатів дослідження.
7. Відповідність висновків гіпотезі та меті дослідження, коректність висновків.
8. Творчий підхід, самостійність, оригінальність в опрацюванні матеріалу.
9. Мовне оформлення та володіння стилем наукового викладу; коректність цитувань, оформлення бібліографії.
10. Правильність та акуратність оформлення магістерської роботи.
11. Доповідь на захисті, її відповідність виконаній роботі; інформативність отриманих результатів; культура мовлення.
12. Використання під час захисту засобів унаочнення та якість їх виконання.
13. Вміння коректно, стисло, точно відповідати на запитання і критичні зауваження.

Оцінка магістерської роботи виводиться на підставі підсумування балів, виставлених членами ДЕК на захисті роботи. Кожен з оцінюваних аспектів має певну максимально можливу кількість балів: уміння поставити проблему та обґрунтувати її актуальність; рівень опрацювання теми, повнота її розкриття; повнота аналізу літературних джерел; методологічна грамотність, адекватність застосованих методів дослідження; відповідність висновків гіпотезі та меті досліджень; коректність висновків; творчий підхід; самостійність, оригінальність в опрацюванні матеріалу – до 50; мовне оформлення та володіння стилем наукового викладу – до 10; правильність та акуратність оформлення кваліфікаційної роботи та оформлення бібліографії – до 10; доповідь на захисті – до 20; використання на захисті засобів унаочнення – до 10.

Оцінка магістерської роботи, яка виставляється як державний іспит, виводиться за загальною сумою балів (табл. 1).

Таблиця 1.

Оцінка магістерської роботи

Шкали оцінювання			
Університетська	Національна		Шкала ЄКТС
90-100	5	відмінно	A-відмінно
80-89	4	добре	B-дуже добре
71-79			C-добре
61-70	3	задовільно	D-задовільно
50-60			E-достатньо (мінімальні критерії)
30-49	2	незадовільно	FХ-незадовільно
1-29		незадовільно	F-незадовільно(потрібна додаткова робота)

FХ означає: “незадовільно” – необхідно виконати певну додаткову роботу для успішного складання;

F означає: “незадовільно” – необхідна значна подальша робота; з такою оцінкою студент відраховується після незадовільної відповіді на комісії.

Оцінка «відмінно» ставиться, якщо: магістерська робота є бездоганною: містить елементи наукової новизни, має практичне значення, містить пропозиції, доповідь на захисті логічна і коротка, повідомлена вільно; відгук і рецензія позитивні; відповіді на питання членів ДЕК правильні.

Оцінка «добре»: тема магістерської роботи розкрита, але мають місце окремі недоліки не принципового характеру: у теоретичній частині поверхово проаналізовані літературні джерела; елементи новизни і практичне значення чітко не представлені; недостатньо використані інформаційні матеріали щодо об'єкту дослідження, мають місце окремі зауваження в рецензії і відгуку; доповідь логічна і вільно повідомлена; відповіді на питання членів комісії в основному правильні.

Оцінка «задовільно» ставиться, якщо: тема магістерської роботи в основному розкрита, але є суттєві недоліки: не чітко сформульована мета магістерської роботи; мета і завдання не відповідають змістові роботи; в теоретичному розділі відсутній критичний аналіз підходів до вирішення проблем, що охоплює тема; має описовий характер; в аналітичній частині недостатньо розкриті закономірності і тенденції розвитку явища, є

надлишок описових елементів; підбір інформаційних матеріалів (таблиці, графіки, схеми) не завжди обґрунтований; висновки і пропозиції, подані в третьому розділі, необґрунтовані і не відповідають результатам дослідження; в рецензії і відгуку зазначені окремі зауваження; доповідь прочитана по тексту; не усі відповіді на питання членів ДЕК правильні і повні; є зауваження щодо оформлення кваліфікаційної роботи.

Оцінка «незадовільно» ставиться тоді, коли тема магістерської роботи розкрита поверхово і є такі недоліки: нечітко сформульована і не відповідає змістові мета і завдання кваліфікаційної роботи; розділи логічно не пов'язані між собою; відсутній критичний огляд сучасних літературних джерел; аналіз виконано поверхово, переважає описовий характер без системності і глибини; шляхи вирішення поставленої проблеми або відсутні, або не погоджені з результатами проведеного дослідження. Крім того, є недоліки і в оформленні дипломної чи магістерської роботи. Доповідь прочитана по готовому тексту. Відповіді на питання членів ДЕК неточні або неповні.

Магістерська робота до захисту не допускається, якщо вона: подана науковому керівникові на перевірку з порушеннями термінів, встановлених графіком навчального процесу; написана на тему, що вчасно не була затверджена наказом по університету; виконана не самостійно; структура не відповідає вимогам; зміст дипломної чи магістерської роботи не розкриває її теми; не переплетена і неправильно оформлена, відсутня зовнішня рецензія або відгук наукового керівника.

Якщо захист кваліфікаційної роботи визнається Державною екзаменаційною комісією незадовільним, студент може при відповідній доробці захищати її наступного року повторно.

Студент допускається до повторного захисту протягом трьох років після закінчення основного курсу. У випадку закінчення цього терміну студенту видається довідка про те, що він прослухав курс в університеті за визначений термін, указуються дисципліни, в яких він склав іспити, але права одержання диплома він позбавляється.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 3008-2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлювання. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 31 с.

2. Довідник здобувача наукового ступеня. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації / Упорядник Ю.І. Цеков; передне слово Р.В. Бойка. – К.: Редакція «Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України», 1999. – 64 с.

3. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання: метод, рекомендації з впровадження / уклали: Галевич О.К., Штогрин І.М. – Львів, 2008. – 20 с.

4. ДСТУ 3582-97. Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі Загальні вимоги та правила. – К.: Держстандарт України, 1998. – 59 с.

5. Електронний фонд Національної бібліотеки імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/>

ДОДАТКИ

**Зразок завдання на виконання
магістерської роботи (перша сторінка)**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет _____
Кафедра _____
Спеціальність _____
Спеціалізація _____

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

“ _____ ” _____ 20 ____ р.

**ЗАВДАННЯ
НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____

Керівник проекту _____

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом вищого навчального закладу від “ _____ ” _____ 20 ____ р. № _____

2. Термін подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити) _____

Продовження додатку А

Зразок завдання на виконання магістерської роботи (зворотна сторона)

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) _____

6. Дата видачі завдання _____

Керівник _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Пор. №	Назва етапів магістерської роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка

Студент - магістрант _____
(підпис)

Керівник роботи _____
(підпис)

**Зразок титульного аркушу
магістерської роботи**

(повна назва вищого навчального закладу)

(повна назва інституту, факультету, відділення)

(повна назва кафедри, предметної або циклової комісії)

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
на тему:

Магістрант _____
(група, прізвище та ініціали)

Керівник _____
(посада, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(посада, прізвище та ініціали)

**Орієнтовний обсяг магістерської роботи
за напрямом планування**

№	Назва розділу	Орієнтовний обсяг	
		Графічна частина, аркущів, А1	Поясуювальна записка, аркущів, А4
1.	Містобудівний	4-6	25-30
2.	Архітектурно-будівельний	3-5	25-30
3.	Науково-дослідний	5-6	50-60
	Разом	12	до 120

Приклади бібліографічного запису

За назвою	1. “Дванадцятка”: Наймолодша львівська літературна богема 30-х років ХХ століття : антологія урбаністичної прози / авт. проекту Василь Габор. – Львів : Піраміда, 2006. – 344 с. : іл. – (Українська Літературна Спадщина). – До 750-ліття Львова. – Видавничий проект “Приватна колекція”. – ISBN 966-8522-70-2.
Збірник без загальної назви	1. Античная мифология: энциклопедия / [сост., ред. и предисл. К. Королева]. – М. ; СПб : Эксмо : Мидгард, 2005. – 768 с. : ил. – ISBN 5-699-07260-8. 2. Збірник текстів з курсу “Педагогіка”. У 3 ч. Ч. 1. Дидактика: навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Л. Ковальчук. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 120 с. – ISBN 978-966-613-552-3.
Словники	1. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії: словник-довідник основ, термінів і понять з орг. навч. процесу у виш. навч. закл. / З.І. Тимошенко, О.І. Тимошенко. – К.: Європ. ун-т, 2007. – 219 с. 2. Європейський Союз : словник-довідник [уклад. Н. Яико та ін]. – 2-ге вид., оновлен. – К.: Карпенко, 2007. – 119 с.
1 автор <i>Аналітичний опис</i>	1. Вовк Володимир Михайлович. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах: монографія / В. М. Вовк. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 584 с. – ISBN 979-966-613-532-5. 2. Войтович Л. Доля і недоля міста Роздолу / Л. Войтович // Миколаївщина: зб. наук. ст. / Ін-т українознав. ім. І. Крип'якевича НАН України; [редкол. : Л. Войтович (відп. ред.), О. Головка, М. Литвин та ін.]. – Львів, 2006. – Т. 3. – С. 177-223. – ISBN 966-02-1224-0. 3. Губерначук С. У гербах української шляхти / С. Губерначук // Українська культура. – 2008. – № 8. – С. 32-33.
2 автори <i>Аналітичний опис</i>	1. Савчин Володимир Павлович. Електронне перенесення в напівпровідникових структурах : навч. посіб. для студ. ВНЗ / В. П. Савчин, Р. Я. Шувар. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2008. – 688 с. – ISBN 978-966-613-569-1. 2. Каленюк І. Економічні часописи, технологічні уклади і прогнози майбутнього / Ірина Каленюк, Костянтин Корсак // Наук. світ. – 2008. – № 9. – С. 3-5.

Продовження додатку Е

<p>3 автори</p> <p><i>Аналітичний опис</i></p>	<p>1. Гайский Виталий Александрович. Применение функций Уолша в системах автоматизации научных исследований / В. А. Гайский, Н. Д. Егупов, Ю. П. Корнюшин. – К. : Наук. думка, 1993. – 212 с. – ISBN 5-12-003076-9.</p>
	<p>2. Глинський Ярослав Миколайович. Паскаль. Turbo Paskal і Delphi: навч. посіб. / Глинський Я. М., Анохін В. Є., Ряжська В. А. – 4-те вид. – Львів : [Деол, СПД Глинський], 2003. – 144 с. – ISBN 966-7449-17-3.</p>
<p>4 автори</p> <p><i>Аналітичний опис</i></p>	<p>1. Історія світової та української культури : підруч. для студ. ВНЗ / В. Греченко, І. Чорний, В. Кушнерук, В. Режко. – К.: Літера, [2005]. – 464 с. – ISBN 966-95287-8-Х.</p>
	<p>2. Український орфографічний словник : близько 170 000 слів / за ред. В. М. Русанівського; [уклали: В. В. Чумак, І. В. Шевченко, Л. Л. Шевченко, Г. М. Ярун]; НАН України; Укр. мовно-інформ. фонд ; Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні. – Вид. 6-те, переробл. і допов. – К.: Довіра, 2006. – 960 с. – (Словники України). – ISBN 966-507-206-4.</p>
	<p>3. Використання техногенної сировини для виготовлення кераміки / І. С. Субота, Т. І. Булка, О. А. Шмельова, Р. А. Шугайло // Буд-во України. – 2008. – № 2. – С. 22–23.</p>
	<p>4. Реальны ли перспективы энергетического развития Украины? / А. И. Амошина, В. В. Федоренко, Н. Г. Белопольский, Д. К. Турченко // Економіка та держава. – 2007. – № 10. – С. 4.</p>
<p>5 авторів і більше</p> <p><i>Аналітичний опис</i></p>	<p>1. Новітня історія країн Західної Європи та Північної Америки, 1918–1945 рр.: навч. посіб. для студ. ВНЗ / Баран З. А., Кипаренко Г. М., Мовчан С. П. [та ін.]; за ред. М. Швагуляка. – Львів : Афіша, 2005. – 288 с. – ISBN 966-325-052-6.</p>
	<p>2. Вища математика : навч. посіб. для студ. ВНЗ. У 2 ч. / Лиман Федір Миколайович, Власенко Віталій Федорович, Петренко Світлана Віталіївна та ін.]. – Суми: Університет. книга, 2006. – 624 с. – ISBN 966-680-230-9.</p>
	<p>3. Нейтронні дослідження взаємодії молекул поверхнево-активних речовин в неполярному розчиннику / В. І. Петренко, Л. А. Булавін, М. В. Авдеев [та ін.] // Укр. фіз. журнал. – 2008. – № 3. – С. 229–234. – Резюме рос., англ. – Бібліогр. : с. 233.</p>
<p>Газета</p>	<p>1. Урядовий кур'єр: газ. центр. органів виконав. влади України / засн. Кабінет Міністрів України ; голов. ред. Алла Ковтун. – 1990 – К.: Преса України, 2008. – Виходить у вівт., сер., четв., п'ятн. та суботу. 2008, 25 листоп., № 221 (3881).</p>

Продовження додатку Е

Журнал	1. Вища школа: наук.-практ. журн. / засн. М-во освіти і науки України; голов. ред. І. О. Вакарчук. – 2001. – К.: Знання, 2008. – Щомісяч. – ISSN 1682-2366. 2008, № 8-10.
Дисертація	1. Панчишин Тарас Володимирович. Інвестиційна діяльність в умовах ринкової трансформації економіки України: дис. ... канд. екон. наук : 08.01.01 / Панчишин Тарас Володимирович. – Львів, 2005. – 214 с. – Бібліогр. : С. 192-205.
Автореферат	1. Мацюк Г. П. Кодифікація української мови в галицьких граматиках першої половини ХІХ ст.: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філол. наук: спец. 10.02.01 “Українська мова” / Мацюк Галина Петрівна ; Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні НАН України. – К., 2002. – 32 с.
Матеріали конференцій, з'їздів	1. Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій: праці конф., 6-9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. ред. В. Т. Трошенко. – К.: НЛН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. – С. 559-956, ХНІ, [2] с. 2. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук. пр. наук, ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ: Навч. кн., 1999. – 215 с. – ISBN 966-7056-81-3.
Тези докладів на конференції	3. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. Л. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф, 3-5 окт. 2007 г. : тезисы докл. – Х., 2007. – С. 33
Стандарти	1. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1 :2004 – К.: Держспоживстандарт України. 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).
Депоновані наукові прані	1. Разумовский В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп.в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.03, № 139876.
Електронні ресурси	1. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі [Електронний ресурс]: електронні ресурси в науці та освіті / Л. Й. Костенко. Л. О. Чекмарьов, Л. Г. Бровкін, І. А. Павлуша / Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журналу: http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03kiinko.htm

Продовження додатку Е

Законодавчі та нормативні документи	<p>1. Медична статистика: зб. нормат док. / упоряд. та голов, ред. В. М. Заболотько. - К. : МНІЛЦ мед. статистики : Медінформ., 2006. – 459 с. – (Нормативні директивні правові документи).</p> <p>2. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій: СОУ-Н ЕЕ 39.501 : 2007. – Офіц. вид. – К.: ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України. 2007. – VI, 74 с – (Нормативний документ Мінпалнвенерго України. Інструкція).</p>
Картоірафічні видання	<p>1. Львів [Карти]: панорама історичного центру : довідник-путівник / [Р. Атоян ; відп. за вип. І. Чумак]. – 3-тє вид., випр. та допов. – 1 : 80. – Львів : [Укрпол / М. Чумак], 2008. – 1 к. : кольор. мальов. ; 48×69/12 см. – Тексти : Хронологія Львова : етапи. Площа Ринок.</p>
Опис з помилкою	<p>1. Ценгелевич [має бути Ценглевич] Каспер // Довідник з історії України (А–Я) / Ін-т іст. дослідж. Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка ; вид-во “Генеза” ; [за заг. ред. І. Підкови і Р. Шуста]. – Вид. 2-ге, доопрац. і допов. – К. : Генеза, 2001. – С. 1033. – ISBN 966-504-179-7.</p>

Додаток К (обов'язковий)

Вимоги до оформлення додатків

Д.1 Додатки слід оформлювати як продовження ПЗ на її наступних сторінках, або у вигляді окремої частини, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті ПЗ.

Д.2 Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках ПЗ, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки.

Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток.

Д.3 Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А, додаток Б і т. д. Один додаток позначається як додаток А.

Д.4 Додатки повинні мати спільну з рештою ПЗ наскрізну нумерацію сторінок.

Д.5 За необхідності текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які слід нумерувати в межах кожного додатку відповідно до вимог М.3. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад: А.2 — другий розділ додатку А; Г.3.1 — підрозділ 3.1 додатку Г; Д.4.1.2 — пункт 4.1.2 додатку Д; Ж. 1.3.3.4 — підпункт 1.3.3.4 додатку Ж.

Д.6 Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рисунок Г.3 — третій рисунок додатку Г; таблиця А.2 — друга таблиця додатку А; формула (А.1) — перша формула додатку А. Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (В.1).

В посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: «... на рисунку А.2 ...», «... на рисунку А.1 ...» — якщо рисунок єдиний у додатку А; «... в таблиці Б.3 ...», або «... в табл. Б.3 ...»; «... за формулою (В.1) ...» в «..., у рівнянні (Г.2) ...».

Д.7 Джерела, що цитують тільки у додатках, повинні розглядатися незалежно від тих, які цитують в основній частині ПЗ, і повинні бути перелічені наприкінці кожного додатку в переліку посилань.

Форма цитування, правила складання переліку посилань і виносков повинні бути аналогічними прийнятим у основній частині ПЗ. Перед номером цитати і відповідним номером у переліку посилань і виносках ставлять позначення додатку.

Д.8 Якщо у ПЗ як додаток використовується документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно з вимогами до документу даного виду, його копію вміщують у ПЗ без змін в оригіналі. Перед копією документу вміщують аркуш, на якому посередині друкують слово «ДОДАТОК __» і його назву (за наявності), праворуч у верхньому куті аркуша проставляють порядковий номер сторінки. Сторінки копії документу нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію сторінок ПЗ (не займаючи власної нумерації сторінок документа).

Методичні вказівки до виконання магістерської роботи
для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
спеціалізації „Міське будівництво та господарство", усіх форм навчання

УКЛАДАЧІ: Тімченко Радомир Олексійович
 Крішко Дмитро Анатолійович

Реєстрація № _____

Підписано до друку _____ 2018 р.

Формат А5

Обсяг 36 стор.

Тираж ___ прим.

Видавничий центр ДВНЗ «КНУ»,
вул. В. Матусевича , 11, м. Кривий Ріг